

Томский государственный университет систем управления и  
радиоэлектроники .

# **Информационные технологии**

Работу выполнили  
студенты 1 курса ФБ  
гр.766-2  
Шумилова Софья и  
Брюзгина Анастасия

# Оглавление



- 1. Понятие информационной технологии;**
- 2. Понятие новой информационной технологии;**
- 3. Инструментарий информационной технологии;**
- 4. Составляющие информационной технологии;**
- 5. Этапы развития информационных технологий**
- 6. Заключение.**

# Понятие информационные технологии

**Информационная технология** — это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. Цель информационной технологии — производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.



# **Понятие новой информационной технологии.**

**Новая информационная технология – информационная технология с дружественным интерфейсом работы пользователя, использующая персональные компьютеры и телекоммуникационные средства.**

**Основными принципами новых информационных технологий являются: интерактивный режим работы с компьютером; интегрированность с другими программными продуктами; гибкость процесса изменения постановок задач и данных.**

# **Инструментарий информационной технологии**

**Техническими средствами производства информации является аппаратное, программное и математическое обеспечение этого процесса. С их помощью производится переработка первичной информации в информацию нового качества. Отдельно из этих средств выделяются программные продукты и называются инструментарием, т.е. программным инструментарием информационной технологии.**

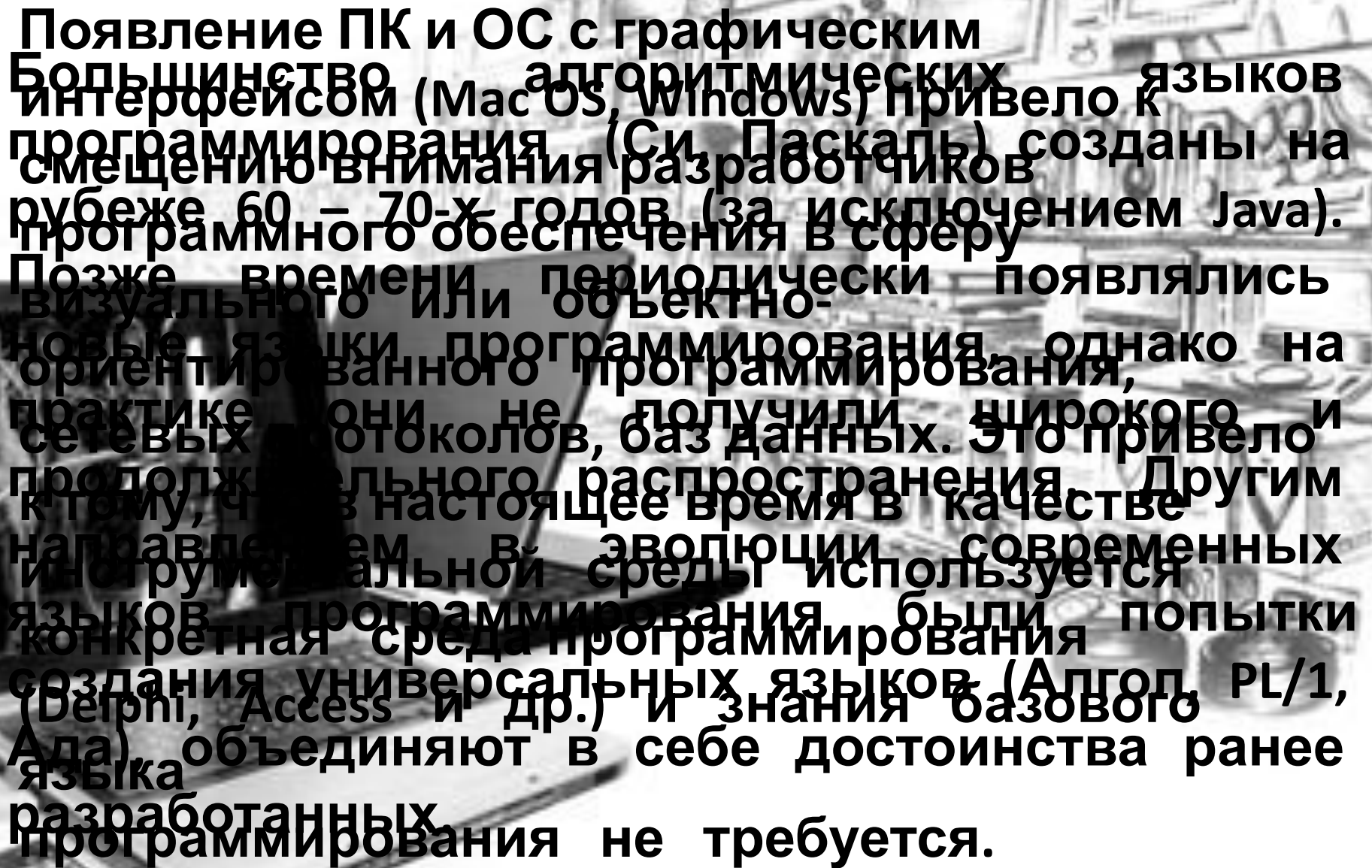
**Инструментарий информационной технологии — один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель. В качестве инструментария можно использовать следующие распространенные виды программных продуктов для персонального компьютера: текстовый процессор (редактор), настольные издательские системы, электронные таблицы, системы управления базами данных, электронные записные книжки, электронные календари, информационные системы функционального назначения (финансовые, бухгалтерские, для маркетинга и пр.), экспертные системы и т.д.**



ОС предназначены для управления ресурсами ЭВМ и процессами, использующими эти ресурсы. В настоящее время существуют две основные линии развития ОС: Windows и Unix. Генеалогические линии данных ОС развивались следующим образом:

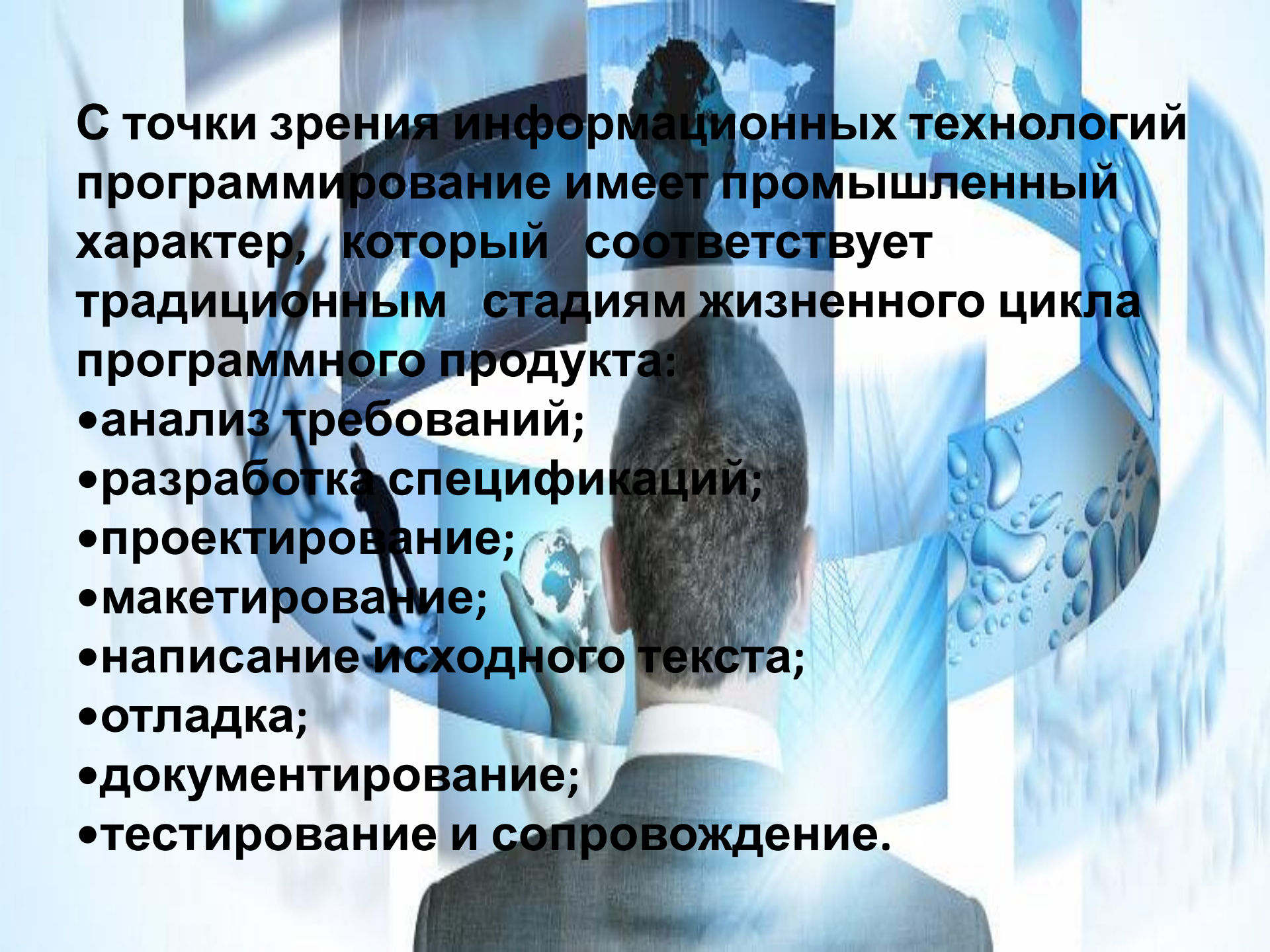
**1. CP/M → QDOS → 86-DOS → MS-DOS → Windows.**

**2. Multics → UNIX → Minix → Linux.**



Появление ПК и ОС с графическим интерфейсом (Mac OS, Windows) привело к смещению внимания разработчиков программного обеспечения в сферу визуального или объектно-ориентированного программирования, однако на практике они не получили широкого и сетевого распространения. Это привело к тому, что в настоящее время в качестве основной среды используется язык программирования, конкретная среда программирования создания универсальных языков (Алгол, PL/1, Delphi, Access и др.) и знания базового языка разработанных программ не требуется.





**С точки зрения информационных технологий программирование имеет промышленный характер, который соответствует традиционным стадиям жизненного цикла программного продукта:**

- анализ требований;
- разработка спецификаций;
- проектирование;
- макетирование;
- написание исходного текста;
- отладка;
- документирование;
- тестирование и сопровождение.

**Наряду с этим направлением развивается так называемое исследовательское программирование. Программные среды реализуют отдельные задачи и операции информационных технологий. К их числу относятся:**

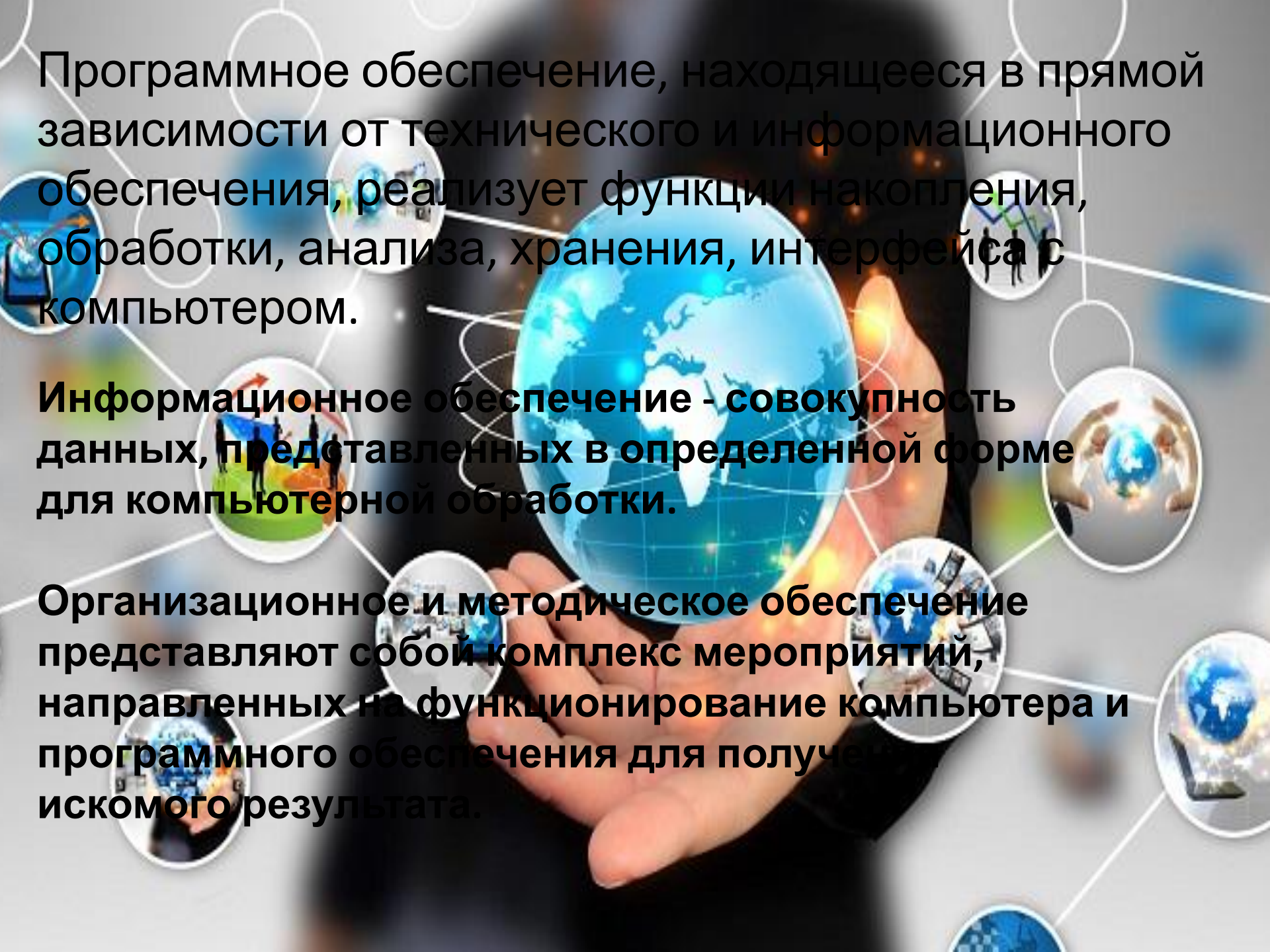
- 1. Текстовые процессоры.**
- 2. Электронные таблицы.**
- 3. Личные информационные системы.**
- 4. Программы презентационной графики.**
- 5. Браузеры.**
- 6. Редакторы WEB -страниц.**
- 7. Почтовые клиенты.**
- 8. Редакторы растровой графики.**
- 9. Редакторы векторной графики.**
- 10. Настольные издательские системы.**
- 11. Средства разработки**

# Составляющие информационных технологий .

Информационная технология

базируется и зависит от технического, программного, информационного, методического и организационного обеспечения.

Техническое обеспечение - это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей. Вид информационной технологии, зависящий от технической оснащенности (ручной, автоматизированный, удаленный) влияет на сбор, обработку и передачу информации.



Программное обеспечение, находящееся в прямой зависимости от технического и информационного обеспечения, реализует функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером.

**Информационное обеспечение - совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки.**

**Организационное и методическое обеспечение представляют собой комплекс мероприятий, направленных на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата.**

# Этапы развития ИТ

**1-й этап** (до второй половины XIX в.) - "ручные" технологии: перо, чернильница, книга, элементарные ручные средства счета. Коммуникации осуществлялись путём доставки конной почтой писем, пакетов, депеш, в европейских странах применялся механический телеграф. Основная цель технологий - представление и передача информации в нужной форме.

**2-й этап** (конец XIX в. - 40-е гг. XX в.) - "механические" технологии: пишущая машинка, арифмометр, телеграф, телефон, диктофон, оснащённая более совершенными средствами доставки почта. Основная цель технологий - представление информации в нужной форме более удобными средствами, сокращение затрат на исправление потерь и искажений.

**3-й этап** (40-е - 60-е гг. XX в.) - "электрические" технологии: первые ламповые ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, телетайпы (телексы), ксероксы, портативные диктофоны. Организация доставки информации в заданное время. Акцент в ИТ начинает перемещаться с формы представления информации на формирование её содержания.

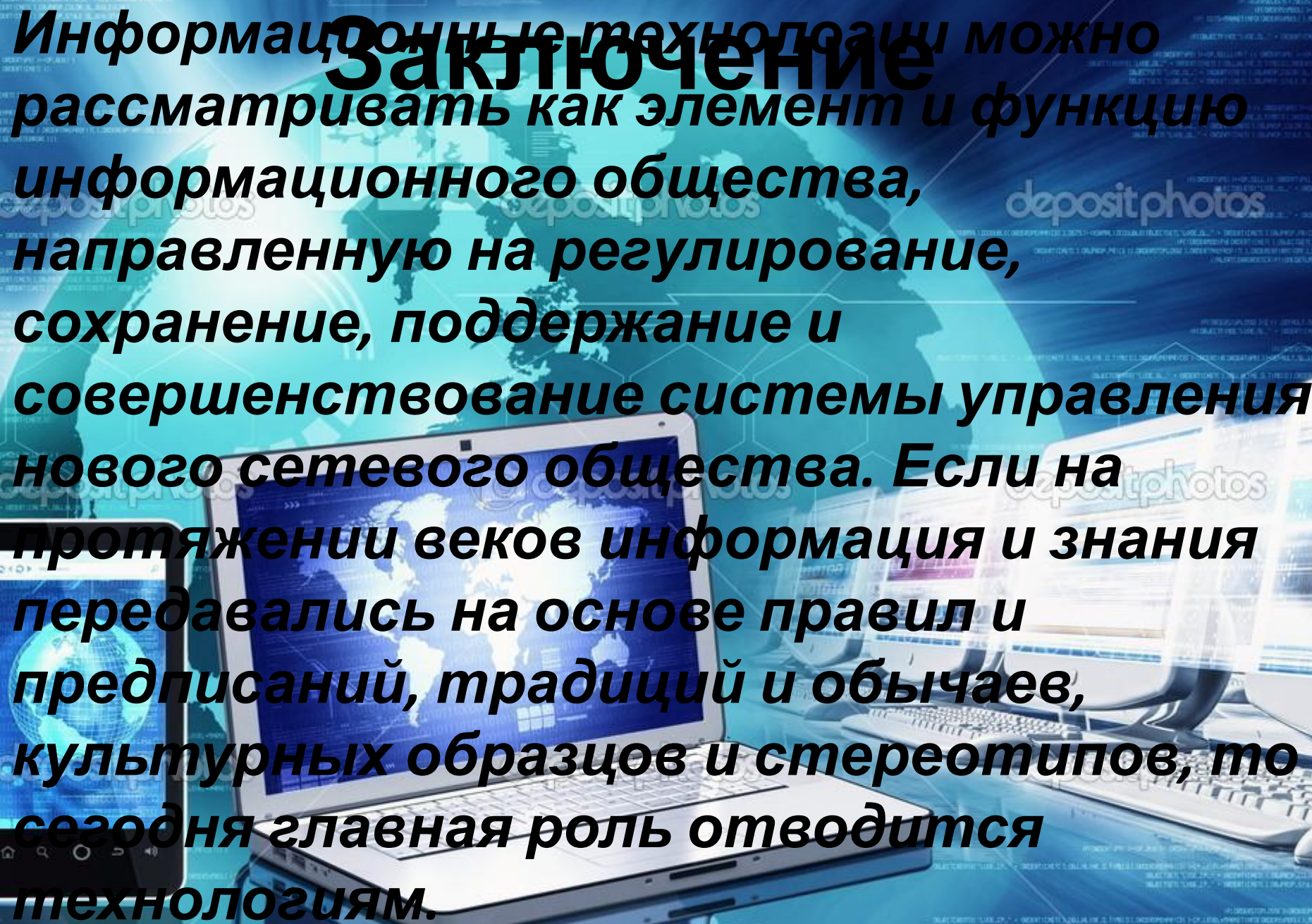
**4-й этап** (70-е гг. - середина 80-х гг.) - "электронные" технологии, основной инструментарий - большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы, оснащённые широким спектром базовых и специализированных программных комплексов. Центр тяжести технологий смещается на формирование содержательной стороны информации для управленческой среды различных сфер общественной жизни, особенно на организацию аналитической работы.

**5-й этап** (с середины 80-х гг.) - "компьютерные" ("новые") технологии, персональный компьютер с широким спектром стандартных и заказных программных продуктов широкого назначения. Создание систем поддержки принятия решений на различных уровнях управления. Системы имеют встроенные элементы анализа и искусственного интеллекта, реализуются на персональном компьютере и используют сетевые технологии и телекоммуникации для работы в сети.

**6-й этап** (с середины 90-х гг.) - "Internet/Intranet" ("новейшие") технологии. Широко используются в различных областях науки, техники и бизнеса распределенные системы, глобальные, региональные и локальные компьютерные сети. Развивается электронная коммерция. Увеличение объемов информации привели к созданию технологии Data Mining.

# **Заключение**

**Информационные технологии можно рассматривать как элемент и функцию информационного общества, направленную на регулирование, сохранение, поддержание и совершенствование системы управления нового сетевого общества. Если на протяжении веков информация и знания передавались на основе правил и предписаний, традиций и обычаев, культурных образцов и стереотипов, то сегодня главная роль отводится технологиям.**





# Список литературы:

- <https://sites.google.com/site/rodionova36do/otvety-na-voprosy/osnovnye-sostavlausie-informacionnyh-tehnologij>
- <http://www.yaklass.ru/materiali?mode=cht&chtid=456>
- <http://proiz-teh.ru/it-ponyatie.html>
- [http://info-tehnologii.ru/inf\\_teh/ins\\_inf/index.html](http://info-tehnologii.ru/inf_teh/ins_inf/index.html)
- <http://cde.osu.ru/demoversion/course157/text/1.3.html>
- <http://wiki.uspi.ru>

***Спасибо за  
внимание!!!***